

## Studija slučaja - Gojaznost



### Opis slučaja

Šesnaestogodišnji pacijent muškog pola je pristupio dijetetskoj proceni, u pratnji svoje majke.

Tokom konsultacija, putem antropometrijskih određivanja, utvrđeno je da pacijent ima 79.3 kg, da je visok 168 cm, da mu je obim stomaka 93 cm i da mu je abdominalni kožni nabor 39 mm.

U vreme procene pacijent nije imao hronične patologije.

- **Anamneza** pokazuje prekomerno uzimanje hrane, usled stresa i 4,5-5 sati sna preko noći.
- Pacijent nije prijavio rizično ponašanje (pušenje, alkohol ili korišćenje droge)
- Nije prijavljena konzumacija dodataka ishrani ili lekovitih proizvoda
- Nakon urađenog upitnika o učestalosti unosa hrane, uočena je visoka konzumacija rafiniranih proizvoda na bazi brašna, odležanih sireva, zaslađenih jela, morskih plodova i kobasica
- Neredovni obroci, smanjena hidratacija (ispod 1000 ml vode na dan); uzimanje tečnosti se zasniva na zaslađenim pićima i gaziranim proizvodima
- Nivo fizičke aktivnosti pacijent je okarakterisao kao veoma nizak, bez organizovane ili planirane sportske aktivnosti



## Pitanja

Sledivši predočene informacije, odredite:

- Antropometrijski status pacijenta u odnosu na njegov uzrast
- Potrebnu energiju za održavanje sadašnje težine
- Nutritivne potrebe (kalorije i makronutrijeni) za rebalans težine
- Osnovne preporuke za fizičku aktivnost
- Kratkoročna očekivanja (10 nedelja)
- Pristup ishrani ako nije postignut postavljeni cilj
- Dugoročna očekivanja (2 godine)



## Primer dijetetskog pristupa prezentovanom slučaju

### Antropometrijska i nutritivna procena

Prema korišćenim teoretskim podacima, utvrđena je normalna brzina metabolizma u mirovanju i ukupna kalorijska potreba za održavanje funkcionisanja od 2749 kcal/dan.

| 16y 0m (192 months), male |       |          |      |         |        |
|---------------------------|-------|----------|------|---------|--------|
|                           | Value | Imperial | %ile | Z-score | 50%ile |
| Weight (kg)               | 79.3  | 174.8 lb | 92%  | 1.38    | 60.9   |
| Stature (cm)              | 168   | 66.1 in  | 24%  | -0.72   | 174    |
| Wt-for-stature (kg)       |       |          |      |         |        |
| BMI-for-age               | 28.1  |          | 96%  | 1.73    | 20.5   |

- **Obese** (96%ile, BMI at 95th%ile is 27.5)

| Estimated Daily Caloric Needs |                                                                   |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
|                               | 2,749 kcal/day                                                    |
| Macronutrients:               |                                                                   |
| Macronutrient                 | Recommended Intake Per Day                                        |
| Carbohydrate                  | 309 - 447 grams ⓘ                                                 |
| Total Fiber                   | 38 grams                                                          |
| Protein                       | 67 grams                                                          |
| Fat                           | 76 - 107 grams ⓘ                                                  |
| Saturated fatty acids         | As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet. |
| Trans fatty acids             | As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet. |
| α-Linolenic Acid              | 1.6 grams ⓘ                                                       |
| Linoleic Acid                 | 16 grams ⓘ                                                        |
| Dietary Cholesterol           | As low as possible while consuming a nutritionally adequate diet. |
| Total Water                   | 3.3 liters (about 14 cups) ⓘ                                      |

### Utvrđivanje nutritivnih potreba

| Recommendation for weight reduction |        |          |     |
|-------------------------------------|--------|----------|-----|
| Caloric deficit: 500 kcal           |        |          |     |
| Caloric needs:                      | 2200   | kcal/day |     |
|                                     | 550    | kcal/day |     |
| Protein needs:                      | 134.15 | g/day    | 25% |
|                                     | 1.69   | g/kg     |     |
| Carbohydrate needs:                 | 990.00 | kcal/day | 45% |
|                                     | 241.46 | g/day    |     |
|                                     | 3.04   | g/day    |     |
| Lipid needs:                        | 660.00 | kcal/zi  | 30% |
|                                     | 70.97  | g/day    |     |
|                                     | 0.89   | g/day    |     |

- Program fizičke aktivnosti niskog intenziteta: pešačenje/vožnja bicikla/plivanje, 30-45 minuta dnevno, uz pauze od 60 sekundi zavisno od fizičkih mogućnosti



## Ponovna evaluacija nakon intervala od deset nedelja

- Visina: 1.68 m
- Težina: 74.6 kg (-4.7 kg od početne težine)
- Obim stomaka: 89 cm
- Abdominalni kožni nabor: 34 mm
- Nema poznatih patologija
- Hidratacija: 1.8 l/dan
- Nivo fizičke aktivnosti: nizak (u proseku 30 minuta bavljenja sportom niskog intenziteta)

| 16y 2m (194 months), male |       |          |      |         |        |
|---------------------------|-------|----------|------|---------|--------|
|                           | Value | Imperial | %ile | Z-score | 50%ile |
| Weight (kg)               | 74.6  | 164.5 lb | 85%  | 1.03    | 61.6   |
| Stature (cm)              | 168   | 66.1 in  | 22%  | -0.78   | 174    |
| Wt-for-stature (kg)       |       |          |      |         |        |
| BMI-for-age               | 26.4  |          | 93%  | 1.44    | 20.6   |

• **Overweight** (93%ile, BMI >= 85%ile)

## Testiranje brzine metabolizma u mirovanju

| BMR values                     |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| Test type                      | Basal metabolic rate |
| Steady state interval          | 12:03:38, 0:04:41    |
| Deviation of V'O <sub>2</sub>  | 0.108                |
| Deviation of V'CO <sub>2</sub> | 0.116                |
| Deviation of R <sub>q</sub>    | 0.062                |
| BMR                            | 1735.942             |
| BMR/Weight                     | 23.27 kcal/d/kg      |

| Recommendation for weight reduction |        |          |     |
|-------------------------------------|--------|----------|-----|
| No caloric deficit                  |        |          |     |
| Caloric needs:                      | 1750   | kcal/day |     |
| Protein needs:                      | 525    | kcal/day | 30% |
|                                     | 128.05 | g/day    |     |
| Carbohydrate needs:                 | 1.61   | g/kg     | 40% |
|                                     | 700.00 | kcal/day |     |
|                                     | 170.73 | g/day    |     |
| Lipid needs:                        | 2.15   | g/day    | 30% |
|                                     | 525    | kcal/di  |     |
|                                     | 56.45  | g/day    |     |
|                                     | 0.71   | g/day    |     |

- Program fizičke aktivnosti niskog intenziteta sa intervalima umerene aktivnosti: pešačenje/vožnja bicikla/plivanje, 60 minuta/dan, uz pauze zavisno od fizičkih mogućnosti + vežbanje koristeći sopstvenu telesnu masu sa fokusom na gornju ložu
- Pokrenut je plan raznovrsne ishrane, sa zastupljenim svim grupama namirnica, 3 glavna obroka + 2 užine, sa prosečno 1750 kcal/dan
- Preporučuje se bihevioralna terapija

## Evaluacija u intervalu od ≈ 2 godine

- ▶ Težina: 68.1 kg
- ▶ Visina: 172 cm
- ▶ Obim stomaka: 71 cm
- ▶ Nivo fizičke aktivnosti: umereno aktivan, konstantan
- ▶ Povećano samopoštovanje i samopouzdanje
- ▶ Pozitivna integracija u društvo
- ▶ Zdrav odnos sa hranom, prevladaju hranljive namirnice
- ▶ Bez pojave jo-jo efekta
- ▶ Poboljšan nivo odmaranja (preko 7 sati sna preko noći)

| 18y 1m (217 months), male |       |          |      |         |        |
|---------------------------|-------|----------|------|---------|--------|
|                           | Value | Imperial | %ile | Z-score | 50%ile |
| Weight (kg)               | 68.1  | 150.1 lb | 53%  | 0.07    | 67.4   |
| Stature (cm)              | 172   | 67.7 in  | 28%  | -0.59   | 176    |
| Wt-for-stature (kg)       |       |          |      |         |        |
| BMI-for-age               | 23    |          | 64%  | 0.35    | 21.9   |

## Kretanje težine nakon personalizovane dijetetske intervencije

### 16y 0m (192 months), male

|                            | Value | Imperial | %ile | Z-score | 50%ile |
|----------------------------|-------|----------|------|---------|--------|
| Weight (kg)                | 79.3  | 174.8 lb | 92%  | 1.38    | 60.9   |
| Stature (cm)               | 168   | 66.1 in  | 24%  | -0.72   | 174    |
| <b>Wt-for-stature (kg)</b> |       |          |      |         |        |
| BMI-for-age                | 28.1  |          | 96%  | 1.73    | 20.5   |

- **Obese** (96%ile, BMI at 95th%ile is 27.5)



- Pacijent ima normalnu težinu
- Praćenje ishrane se nastavlja u intervalima od 1 godine ili po potrebi
- Nastaviti sa psihoterapijom po potrebi

### 18y 1m (217 months), male

|                            | Value | Imperial | %ile | Z-score | 50%ile |
|----------------------------|-------|----------|------|---------|--------|
| Weight (kg)                | 68.1  | 150.1 lb | 53%  | 0.07    | 67.4   |
| Stature (cm)               | 172   | 67.7 in  | 28%  | -0.59   | 176    |
| <b>Wt-for-stature (kg)</b> |       |          |      |         |        |
| BMI-for-age                | 23    |          | 64%  | 0.35    | 21.9   |